

II – Perceber os Utilizadores e as Tarefas

II.1 – Análise de Tarefas I

HCI, Cap. 15 , Alan Dix

Task-Centered UI Design, Cap. 1-2
C. Lewis and J. Rieman

Aulas de Laboratório

- Começam Esta Semana
- Inscrições *online* estão fechadas
- Preencham os Verbetes (estão online)
- Grelhas de avaliação online (vejam página)

- Aula 1: Avaliação de Projectos QH
- Aula 2: Propostas de redesenho
 - Procurem problemas “**Não Óbvios!**”
 - Redesenho pode ser à mão

II.1 - Análise de Tarefas I

2

Melhor e Pior ?



II.1 - Análise de Tarefas I

3

Melhor e Pior ?



II.1 - Análise de Tarefas I

4

Resumo Aula Anterior

- Desenho de Sistemas Interactivos
- Actividades principais do desenho
- Desenho iterativo
- Objectivos de usabilidade
- Princípios de desenho e usabilidade
- Eng. de Usabilidade
- Como medir usabilidade

II.1 - Análise de Tarefas I

5

Sumário

- O que é Análise de Tarefas
- Porquê análise de tarefas
- As 11 Perguntas

II.1 - Análise de Tarefas I

6

Processo Desenvolvimento "Normal"

- Maior parte do tempo a descrever requisitos funcionais do sistema
- Interface é um "pincel" de última hora
- Resultado
 - Interfaces difíceis de usar

II.1 - Análise de Tarefas I

7

Melhores Interfaces

- Observar e falar com utilizadores enquanto trabalham
- Tirar partido dos dados recolhidos para fases seguintes
- **Análise de Tarefas**

II.1 - Análise de Tarefas I

8

Desenho Iterativo



II.1 - Análise de Tarefas I

9

O que é Análise de Tarefas?

- Estudo do modo como as pessoas realizam as tarefas com os **sistemas existentes**
 - O que fazem
 - O que usam
 - O que precisam de saber

II.1 - Análise de Tarefas I

10

Porquê Análise de Tarefas?

- Sistema maravilhoso que não faz o que é necessário será um **fracasso!**
 - Quais as necessidades dos utilizadores?
- Sistema deve suportar as tarefas dos utilizadores
- Porque não definir "boas" interfaces ?
 - Infinita variedade de tarefas e utilizadores
 - Recomendações geralmente demasiado vagas ("fornecer retorno apropriado")

II.1 - Análise de Tarefas I

11

Fases da Análise de Tarefas

- Descobrir
 - Quem são os utilizadores
 - Que tarefas precisam de desempenhar
- Observar práticas correntes
- Criar cenários de Tarefas
- Experimentar ideias novas antes de começar a codificar a interface

II.1 - Análise de Tarefas I

12

Utilizadores e Tarefas

- Para desenhar uma boa IU
 - Saber quem a vai usar e para fazer o quê
 - Requisitos baseados em informação sobre
 - Utilizadores reais
 - Tarefas reais que eles querem realizar
 - Focar nos utilizadores e nas tarefas e não na tecnologia

II.1 - Análise de Tarefas I

13

As 11 Perguntas (1)

1. Quem vai utilizar o sistema ?
2. Que tarefas executam actualmente ?
3. Que tarefas são desejáveis ?
4. Como se aprendem as tarefas ?
5. Onde são desempenhadas as tarefas ?
6. Quais as relações entre utilizadores e informação ?

II.1 - Análise de Tarefas I

14

As 11 Perguntas (2)

7. Que outros instrumentos tem o utilizador ?
8. Como comunicam os utilizadores entre si ?
9. Qual a frequência de desempenho das tarefas ?
10. Quais as restrições de tempo impostas ?
11. Que acontece se algo correr mal ?

II.1 - Análise de Tarefas I

15

Exemplo: Pauta Mágica

- Projecto: Pauta interactiva e "inteligente" que permite visualizar toda a informação útil para um músico quando este está a compor, a ensaiar ou a actuar em concerto, e ainda permite fazer anotações ou recolha de informação relevante.



II.1 - Análise de Tarefas I

16

1. Quem vai utilizar o sistema ?

- Quem são os utilizadores?
- Tipo de utilizadores
 - Principiantes, Peritos, Casuais
- O que gostam e desgostam
- Hábitos de trabalho
- Escolaridade e Aptidões
- Deficiências físicas
- Características físicas:
 - Altura?

II.1 - Análise de Tarefas I

17

1. Quem vai utilizar o sistema ? (Exemplo)

- Quem são ?
 - Pessoas com formação musical
 - Entre os 18 e os 39 anos
- Hábitos de trabalho e preferências
 - Tocam regularmente com intervalos não superiores a uma semana
 - Geralmente tocam em casa

II.1 - Análise de Tarefas I

18

1. Quem vai utilizar o sistema ? (Exemplo)

- Capacidades
 - Sabem usar dispositivos como telemóvel e computador
 - Estão familiarizado com ecrãs tácteis
 - Sabem tocar pelo menos um instrumento musical
 - Grau de formação musical médio
 - Ensino secundário ou superior

II.1 - Análise de Tarefas I

19

2. Que tarefas executam actualmente?

- Importante para automação e descoberta de funcionalidades
- Importância relativa das tarefas
- Observar utilizadores
 - Exemplo: Pequeno consultório automatizou facturação
 - Enfermeiras não gostaram
 - Formulários antigos tinham notas à margem
 - Ex. "Seguro do paciente A leva muito tempo a pagar"
 - Não transposto para novo sistema

II.1 - Análise de Tarefas I

20

2. Que tarefas executam? (Exemplo)

- **Tarefas actuais**
 - Tocam música a partir de pautas
 - Ensaiam música a partir de pautas
 - Quem compõe música também toca pelo menos um instrumento frequentemente.

II.1 - Análise de Tarefas I

21

3. Que tarefas são desejáveis?(Exemplo)

- **Novas tarefas**
 - Reprodução áudio da pauta/tablatatura
 - Fazer download pautas para dispositivo
 - a partir da internet ou de outros dispositivos
 - Detecção de erros enquanto se toca
 - Seguimento visual da pauta (estilo karaoke)
 - Listagem de pautas (cancioneiro)

II.1 - Análise de Tarefas I

22

4. Como se aprendem as tarefas?

- Lendo o Manual de utilizador?
- Perguntam ao vizinho/Pai/Mãe/etc.?
- Experimentando?
- Usando?
- Precisam de treino ?
 - Académico (cursos formação)
 - Conhecimento / aptidões gerais
 - Instrução especial / treino

II.1 - Análise de Tarefas I

23

4. Como se aprendem as tarefas? (Exemplo)

- **Através de cursos de formação**
 - Música
 - Instrumentos
 - Composição de música

II.1 - Análise de Tarefas I

24

5. Onde são desempenhadas as tarefas?

- Escritório, Oficina, POS ?
- Efeitos do ambiente nos utilizadores ?
- Utilizadores sob pressão ?
- Confidencialidade (PIN, n.º conta) necessária ?
- Mãos pegajosas, molhadas, sujas, escorregadias ?
- Sacos de compras ?
- Bebidas ?
- Iluminação ?
- Ruído ?

II.1 - Análise de Tarefas I

25

5. Onde são desempenhadas? (Exemplo)

- Casa ou estúdio
 - Normalmente não há ruído
 - Boa luz ambiente
- Palcos
 - Luz intensa ou grande contraste de luzes

II.1 - Análise de Tarefas I

26

6. Relações entre utilizadores e informação ?

- Dados pessoais
 - Sempre acessíveis na mesma máquina ?
 - Utilizadores deslocam-se entre máquinas ?
- Dados comuns
 - Usados concorrentemente ?
 - Passados sequencialmente entre utilizadores ?
- Acesso remoto necessário ?
- Acesso restrito à informação ?

II.1 - Análise de Tarefas I

27

6. Relações entre utilizadores e informação ? (Ex)

- Informação
 - A informação está nas pautas
 - Cada utilizador tem as suas pautas
 - Podem ser partilhadas
 - Podem ser trocadas entre eles

II.1 - Análise de Tarefas I

28

7. Que outros instrumentos tem o utilizador?

- Que outras ferramentas usa para realizar a tarefa?
- Como o utilizador interage com panóplia de equipamentos
 - Exemplo: recolha de informação em laboratório
 - Como são actualmente recolhidos dados ?
 - Porque instrumentos e com que métodos ?
 - Como é analisada a informação ?
 - Qual o meio/formato utilizado?
 - Como são processados ?

II.1 - Análise de Tarefas I

29

7. Que outros instrumentos tem o utilizador? (Ex)

- Outros instrumentos
 - Ferramentas de afinação do instrumento
 - Afinador, Diapasão
 - Ferramentas de acompanhamento musical
 - Leitor de música, rádio, etc.
 - Metrónomo.

II.1 - Análise de Tarefas I

30

8. Como comunicam os utilizadores entre si?

- Quem comunica com quem ?
- Sobre quê ?
- Seguem processos organizativos / canais hierárquicos ?
 - Exemplo: assistente - chefe

II.1 - Análise de Tarefas I

31

8. Como comunicam os utilizadores entre si? (Ex)

- Através de diálogos e troca de ideias
- Por gestos (Durante a actuação)

II.1 - Análise de Tarefas I

32

9. Qual a frequência de desempenho das tarefas ?

- Utilizadores frequentes
 - Lembram-se de mais detalhes
- Utilizadores infrequentes
 - Precisam de mais ajuda
 - Mesmo para tarefas simples
- Que função é utilizada
 - Mais frequentemente ?
 - Por quais utilizadores ?
 - Optimizar sistema para estas tarefas aumentará a percepção de bom desempenho

II.1 - Análise de Tarefas I

33

9. Frequência de desempenho das tarefas? (Ex)

- Frequência dos utilizadores
 - Grande parte toca várias vezes por semana
 - Outros tocam e compõem poucas vezes
- Frequência das tarefas
 - Ensaio de uma música nova várias vezes por semana (pode demorar alguns dias)
 - Tocar em público num palco, poucas vezes por mês.

II.1 - Análise de Tarefas I

34

10. Quais as restrições de tempo impostas?

- Qual a função que os utilizadores vão utilizar quando estão com pressa ?
- Quais (funções) podem esperar ?
- Existe uma relação temporal entre tarefas ?

II.1 - Análise de Tarefas I

35

10. Quais as restrições de tempo impostas? (Ex)

- Não existem restrições temporais
- Realiza-se qualquer tarefa por qualquer ordem

II.1 - Análise de Tarefas I

36

11. Que acontece se algo correr mal?

- Como reagem as pessoas a
 - Erros relacionados com a tarefa ?
 - Dificuldades práticas
 - ex. Falta de trocos
 - Catástrofes ?
 - a máquina “comeu” a nota de 50€ e esqueceu-se de dar troco
- Existem estratégias de contingência?

II.1 - Análise de Tarefas I

37

11. Que acontece se algo correr mal? (Ex)

- Num ensaio, começa-se do início
- Na composição, corrige-se
- Num concerto, tenta-se “dar a volta”

II.1 - Análise de Tarefas I

38

Conclusões

- Responder a todas as perguntas **antes** de conceber a interface:
 - Quem, o quê, onde, quando, que frequência ?
 - Relação utilizadores / info ?
 - Que outros instrumentos tem o utilizador ?
 - O que acontece quando algo corre mal ?

II.1 - Análise de Tarefas I

39

Atenção!

- As respostas devem ser dadas de acordo com o que se passa **AGORA e não para o Futuro!**
- Exemplo errado:
 - P. Como se aprendem as tarefas?
 - R. “Como a nossa máquina tem uma interface familiar e do tipo *walk-up and use*, o utilizador não precisa de aprender!”

II.1 - Análise de Tarefas I

40

Criar Boas IU Implica Saber

- Quem vai usar o produto
 - Características pessoais, Hábitos, Capacidades, Limitações físicas
- O que pretendem atingir
 - Objectivos
 - Tarefas
- Como pensam sobre as tarefas (Modelo Mental)
- Circunstâncias em que trabalham
 - Ambiente de trabalho
 - Trabalho em grupo

II.1 - Análise de Tarefas I

41

Pergunta de Exame

- Quais os principais objectivos da Análise de Tarefas?
 - Descobrir quem são os utilizadores
 - Que tarefas desempenham AGORA
 - Que tarefas novas querem desempenhar
 - Observar práticas correntes
 - Contexto de utilização
 - ...

II.1 - Análise de Tarefas I

42

Diferentes Técnicas de Análise

	Análise Funcional	Análise de Tarefas
Foco Principal	Computador	Pessoa
Objectivo	Informação para desenhar o software e as estruturas de dados	Informação para desenhar IU e manuais
Resultados	Dados e Funções	Tarefas e cenários
Documentos	Especificações funcionais e arquitecturais	Especificação da IU e guia de estilo

II.1 - Análise de Tarefas I

43

Próxima Aula

- Resultado da Análise de Tarefas
- Como Fazer
- Selecção de Tarefas para o Desenho
- Cenários do Problema
- Utilização das Tarefas no Desenho

II.1 - Análise de Tarefas I

44